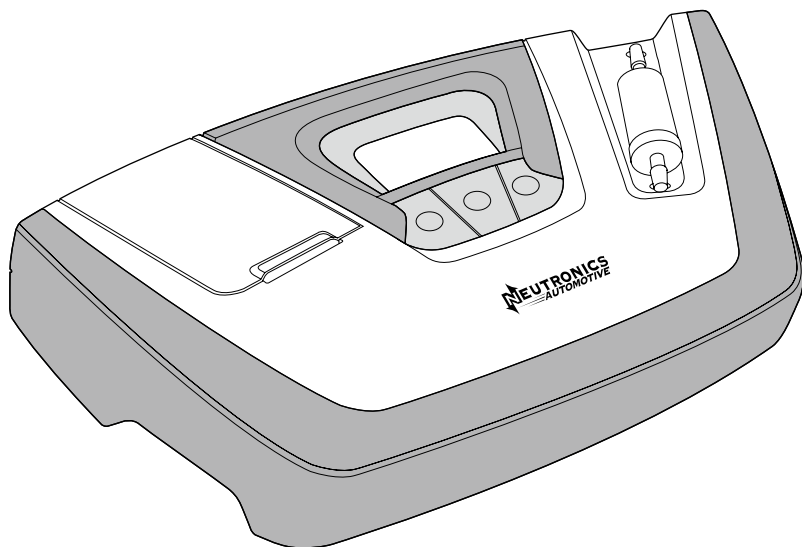


冷媒分析器

アルティマ ID Pro

取扱説明書



【ご使用前に必ず本書をお読みください。】

IM1101

アルティマ ID Pro

安全にご使用いただくために

このたびは、アルティマ ID Pro をお買い上げいただきましてありがとうございます。

- この取扱説明書は、お使いになる方に必ずお渡しください。
- ご使用前に必ず本書を最後までよく読み、確実に理解してください。
- 適切な取扱いで本機の性能を十分発揮させ、安全な作業をしてください。
- 本書は、お使いになる方がいつでも取り出せるところに大切に保管してください。
- 本機を用途以外の目的で使わないでください。
- 商品が届きましたら、ただちに次の項目を確認してください。
 - ・ ご注文の商品の仕様と違いはないか。
 - ・ 輸送中の事故等で破損、変形していないか。
 - ・ 付属品等に不足はないか。

万一不具合が発見された場合は、至急お買い上げの販売店、または当社営業所にお申し付けください。
(本書記載内容は、改良のため予告なしに変更することがあります。)

警告表示の分類

本書および本機に使用している警告表示は、次の3つのレベルに分類されます。

-  **危険** 本機に接触または接近する使用者・第三者等が、その取り扱いを誤ったりその状況を回避しない場合、死亡または重傷を招く差し迫った危険な状態。
-  **警告** 本機に接触または接近する使用者・第三者等が、その取り扱いを誤ったりその状況を回避しない場合、死亡または重傷を招く可能性がある危険な状態。
-  **注意** 本機に接触または接近する使用者・第三者等が、その取り扱いを誤ったりその状況を回避しない場合、軽症または中程度の傷害を招く可能性がある危険な状態。または、本機に損傷をもたらす状態。



目次

安全上のご注意	2	フロン分析	12
製品の構成	6	分析結果（分析可能ガスの場合）	13
各部の名称	6	分析結果（識別可能ガスの場合）	15
仕様	7	サンプルホース交換方法	16
標準付属品	7	印刷方法	17
別販売品	7	液晶ディスプレイのコントラストの調整	18
準備	8	保守・点検	19
AC アダプタの接続方法	8	サンプルフィルタの交換	19
12VDC 電源コードの接続方法		サンプルホースの点検および清掃	20
（別販売品）	8	液冷媒を誤って取り入れた場合	20
使用方法	9	プリンタ用紙の交換	21
アルティマの起動	9	修理	22
自動補正	10	アップデート	22
サンプルホースの接続方法	11		

安全上のご注意

- ここでは、本機を使用するにあたり、一般的な注意事項を示します。
- 作業要所での詳しい注意事項は、この後の各章で記載しています。

⚠ 警告



- ◆本機を使用する場合は、換気のよい場所で行ってください。

換気の悪い場所で、万一ガス漏れがありますと酸欠で窒息する恐れがあります。



- ◆フロンが燃焼するとホスゲンという猛毒が発生し、そのガスを吸い込むと大変危険です。

火気を絶対に近づけず、換気のよい場所で作業してください。



- ◆作業中の火気・たばこは厳禁。

たばこを吸っている時にフロンが漏れると、たばこの火で、ホスゲンが発生し、吸引する恐れがあります。



- ◆可燃性ガスの発生・流入・滞留の恐れのある場所や、可燃性ガスや引火物のある場所で使用しないでください。

火災の原因となります。

- ◆本機を操作している近くでは、引火物を使わないでください。

ラッカー・ペイント等の可燃性スプレー及び油（機械油も含む）の蒸気は、発火の原因となります。



- ◆フロンを扱う際には、必ず保護眼鏡、保護手袋を着用してください。

フロンが目に入ったり皮膚に触れると、凍傷になったり失明する恐れがあります。



- ◆雨中や濡れた手で操作しないでください。

雨中や濡れた手で電源プラグを抜き差ししたり、電源スイッチを操作すると感電する危険があります。



- ◆空調システムに本機を接続する前には、必ずコンプレッサーや自動車のエンジンを切ってください。

アルティマ ID Pro

⚠ 警告



- ◆ AC アダプタは、常に点検し異常がないことを確認した上、がたつきがない様に、しっかりコンセントに差込んでください。

AC アダプタに、ほこり油脂分が付着していたり、接続が不完全な状態では感電や火災の原因となります。

- ◆ AC アダプタは、他の電気器具と併用したりタコ足配線をしないでください。
火災の原因となります。

- ◆ 12VDC 電源コード及び、AC アダプタのコードを引っ張らないでください。
感電や火災・ケガの原因となります。



- ◆ 高圧側液用オイルトラップとサンプルホースを適切に使用してください。

適切なサンプルポートへ正しいホースを使用しない場合、正確な分析ができないばかりか、本体への損傷をもたらす可能性があります。

- ◆ サンプルホースに高圧側液用オイルトラップを使用せずに、液冷媒もしくはオイルを多く含んだガス冷媒を入れないでください。

- ◆ 保守・点検のときは、必ず電源スイッチを OFF にし、12VDC 電源コードを外してください。

本機が急に動き事故の原因となります。

▲ 注意



- ◆結果の予測ができない、または確信のもてない取扱いはしないでください。
- ◆本機を使用目的以外の用途には使用しないでください。
- ◆3.4MPa (500psig) 以上の圧力を超えるサンプルには決して接続しないでください。



- ◆作業台や作業場は整理整頓し、いつもきれいな状態で十分な明るさを保ってください。

作業環境が悪いと事故の原因となります。



- ◆風通しの良い所に置いて使用してください。
- ◆直射日光が当たる場所で使用したり、保管しないでください。
- ◆疲労、飲酒、薬物等の影響で作業に集中できないときは、操作しないでください。
- ◆ご使用の前にサンプルホースを必ずチェックしてください。

ひび割れやほつれ、詰まり、オイル汚れがあれば、ホースを交換してください。



- ◆使用中、エアーインテークポート、サンプル排出ポート、または本機の通気孔を絶対にふさがないでください。

ふさがると内部に熱がこもり、火災の原因となります。



- ◆サンプルホース以外のものは、使用しないでください。
他のホースの使用は分析や自動補正に悪影響をもたらす可能性があります。

- ◆必ず平らな、振動のない場所でご利用ください。
- ◆電磁波を発信する機器等の近くで使用しないでください。

本機の誤動作の原因となります。電波の影響を避けるため、本機より 3m 以上離してください。

- ◆サンプルフィルタの外周に赤い斑点やシミが現れたら必ず新しいフィルタと交換してください。

塵やオイルミストが本機内に流入し、本機が故障します。

アルティマ ID Pro

⚠ 注意



- ◆本書、および当社カタログに記載されている指定の付属品以外は使用しないでください。

事故や故障の原因となります。

- ◆本機を落としたりぶつけた場合は、ただちに破損、亀裂、変形等がないか点検してください。

破損・亀裂・変形等がある状態で作業を行うと、けがや事故の原因となる場合があります。

- ◆各部に変形、腐食等がないか常に日常点検を行ってください。



- ◆本機を使用しないときは、乾燥した場所で子供の手が届かない、または鍵のかかる場所に保管してください。



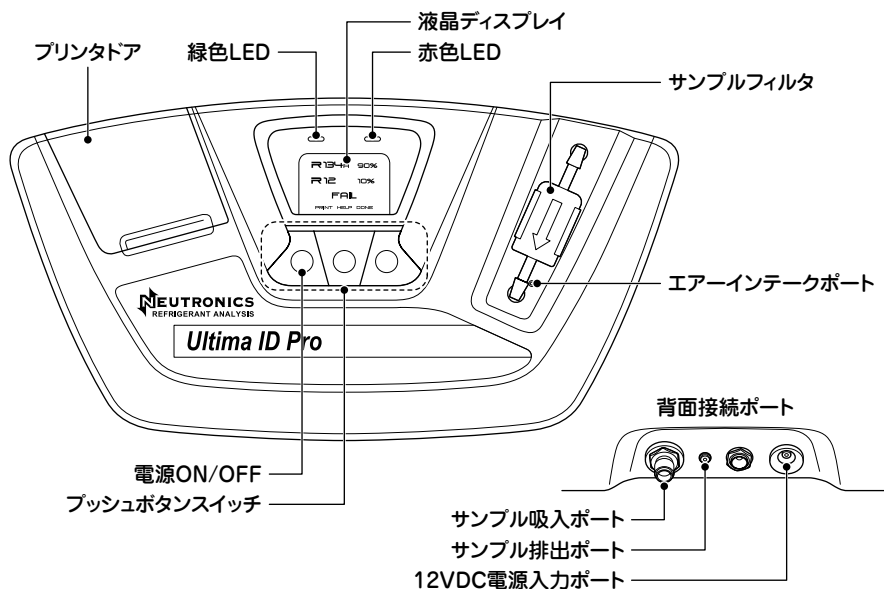
- ◆修理技術者以外は絶対に分解しないでください。

内部にはサービス可能な部品はなく、分解すると保証の対象外となります。

ULTIMA ID Pro

製品の構成

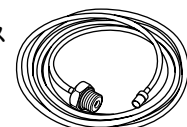
各部の名称



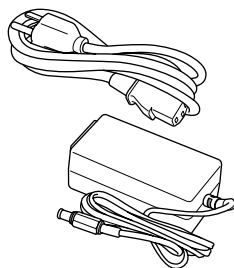
サンプル吸入 高圧側へ接続
ポートへ接続 (1/4" フレア)



サンプルホース



交換用サンプルホース



ACアダプタ

アルティマ ID Pro

製品の構成

仕 様

品 名	アルティマ ID Pro
コード No.	NT700H
分析可能気体	R410A・R407C・R404A・R134a・R22
識別対象気体	R410A・R407C・R404A・R134a・R22・R12・R408A・R409A・R417A・R421A・R421B・R422A・R422B・R422C・R427A・R600a
分析精度	± 2%
センサー型式	非分散赤外線多センサー感知式
使用環境	周囲温度：10-43℃、周囲湿度：0～95% RH（結露なし）
電 源	100V (50/60Hz)
質 量	1.4kg
サイズ（L × W × H）	200 × 395 × 100

標準付属品

品 名	コード No.	品 名	コード No.
アルティマ ID Pro 本体	－	AC アダプタ	NT001
サンプルホース	NT020	プリンタ用紙（1 ヶ）	NT007
高圧側液用オイルトラップ	NT021	キャリングケース	－
交換用サンプルホース	NT022	取扱説明書	IM0179
サンプルフィルタ（1 ヶ）	NT626081		

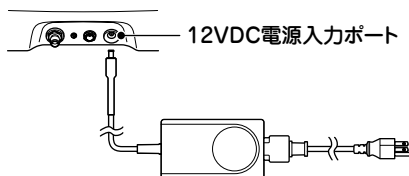
別販売品

品 名	コード No.
プリンタ用紙（10 ヶ入）	NT531080

準備

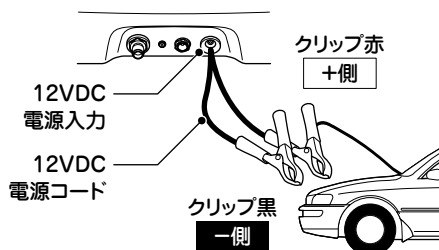
AC アダプタの接続方法

- ① 付属の AC アダプタを背面の 12VDC 電源入力ポートに接続します。
- ② 100V の電源に、AC アダプタを接続してください。



12VDC 電源コードの接続方法（別販売品）

- ① 12VDC 電源コードを背面の 12VDC 電源入力ポートに接続します。
- ② 自動車の 12VDC バッテリーに、クリップ赤を＋側・クリップ黒を－側を接続してください。



アルティマ ID Pro

使用方法

アルティマの起動

- ① プッシュボタンスイッチの電源 ON/OFF ボタンを押して起動させてください。

- ② 図 1 の画面が 3 秒ほど表示され、その後、図 2 の画面が表示されます。

※ ウォームアップの後、必要であれば自動補正画面が表示されます。

- ③ その後、図 3 のウォームアップ画面に移行します。

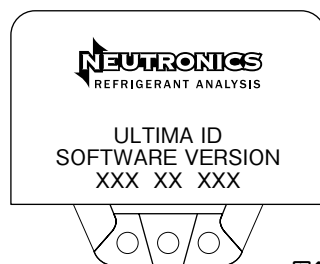
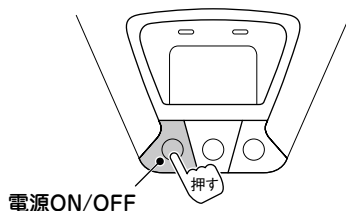


図1

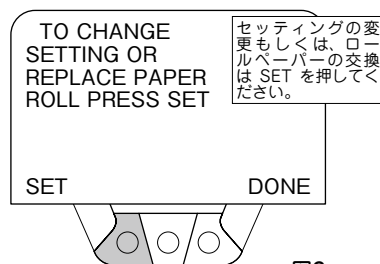


図2



図3

自動補正

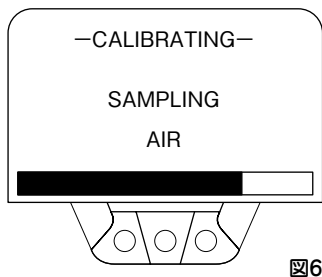
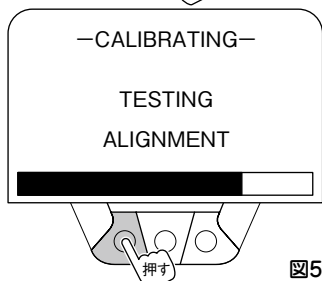
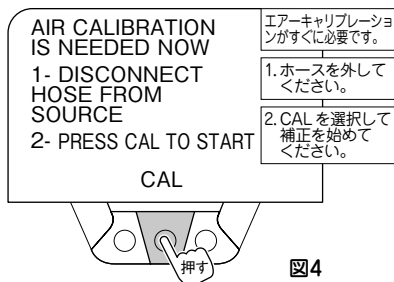
- 自動補正とは、フロンを分析する前に内部のポンプを通じて、新しいエアーを供給し、内部の残留フロンを取除く工程のことです。この工程を行うことで正しい分析結果を得ることができます。
- 自動補正を定期的に行う必要があります。30 回以上本機を使用するごとに自動補正を行ってください。

〈図 4 の画面が表示された場合〉

- ① サンプルホースをポンプもしくは空調機器から取り外し、"CAL" を選択してください。(図 4)
- ② 自動補正が始まり、図 5、図 6 の画面が表示されます。自動補正には約 2 分かかります。
- ③ 自動補正が完了すると図 7 の画面が表示されます。

〈通常時に自動補正をする場合〉

- ① ウォーミングアップ後、図 7 の画面が表示されたら "HELP" を選択してください。図 4 の画面に移行します。
- ② 図 4 の画面が表示されたら、"NEXT" を選択し、図 5 の画面に移動してください。"CAL" を選択すると、自動補正が始まります。

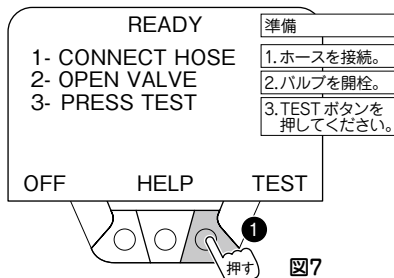


警告

◆使用中、エアーインテークポート、サンプル排出ポート、または本機の通気孔を絶対にふがいでください。
塞ぐと内部に熱がこもり火災の原因となることがあります。

注意

◆サンプルフィルタの外周に赤い斑点やシミが現れたら、必ず新しいフィルタと交換してください。
塵やオイルミストが本機内に流入し、本機が故障します。詳細は「P18 サンプルフィルタ」を参照してください。

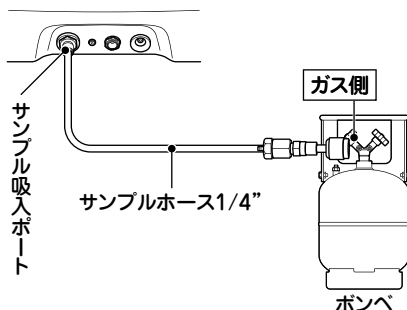


アルティマ ID Pro

サンプルホースの接続方法

〈ガス分析時サンプルホース〉

- ① 本機のサンプル吸入ポートにサンプルホースを接続してください。
- ② サンプルホースをポンペのガス側に接続し、バルブを開いてください。



〈液分析時サンプルホース〉

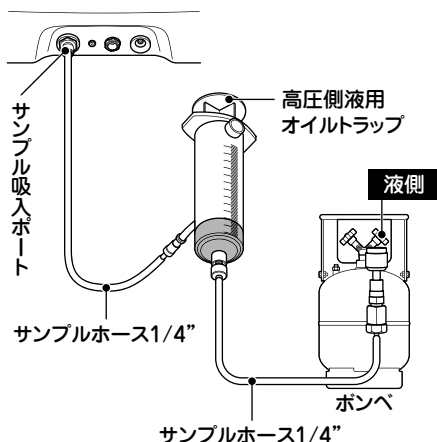
※ 液冷媒でテストを行うときは高圧側液用オイルトラップを使用してください。

※ 冷媒中に液がある場合、バルブを開くとオイルがオイルトラップに溜まります。テスト後オイルは適切な手順で処理してください。

※ オイルの量によってはサンプルホース内にオイルが詰まる場合があります。その場合は交換用サンプルホースに交換してください。[P16 サンプルホース交換方法参照]

※ サンプルホースの真鍮継手には液冷媒を気体に変えるためのフィルタがついています。

- ① サンプルホースの中間にある継手を緩め、ホースを2本に分離してください。
- ② オイルトラップに右図の通りにホースを接続してください。
- ③ ホースの真鍮継手側をポンペの液側に接続し、バルブを開いてください。



⚠ 警告



◆ 空調システムに本機を接続する前には、必ずコンプレッサーや自動車のエンジンを切ってください。

◆ サンプルホースを適切に使用してください。

適切なサンプルホースへ正しいホースを使用しない場合、正確な分析ができないばかりが、本体への損傷をもたらす可能性があります。

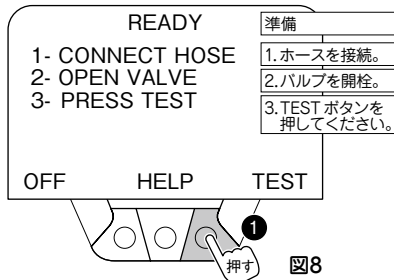
◆ 3.4MPa (500psig) 以上の圧力を超えるサンプルには決して接続しないでください。

◆ 使用中、エアークリークポート、サンプル排出ポート、または本機の通気孔を絶対にふさがないでください。

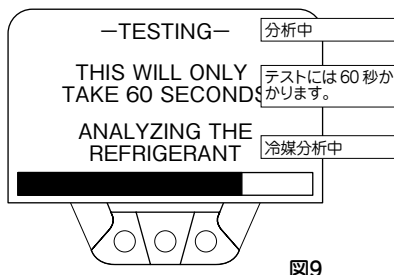
ふさがると内部に熱がこもり、火災の原因となります。

フロンの分析

① TEST ボタンを押してください。(図 8)



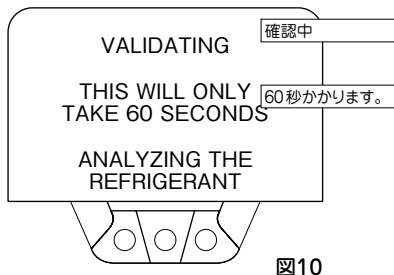
② 図 9 の画面が表示され、フロンの分析が開始されます。(分析時間：約 60 秒)



③ テスト中 (図 9) の画面になってから 60 秒を経過してもテストが終わらず、VALIDATING (確認中) (図 10) の画面に移行することがあります。

この時、分析器は小さなコンタミの信号や、ノイズを感知し、冷媒を正確に分析するための確認作業を行っています。

分析結果は 60 秒後に表示されます。



⚠ 警告



◆使用中、エアーインテークポート、サンプル排出ポート、または本機の通気孔を絶対にふさがないでください。

ふさぐと内部に熱がこもり、火災の原因となります。

アルティマ ID Pro

分析結果（分析可能ガスの場合）

〈混合冷媒〉

● 純度が高い場合

まず図 14 の様に、「COMPONENTS OF +冷媒名」が表示されます。

続いて MORE を選択すると、図 15 の様に組成が表示されます。

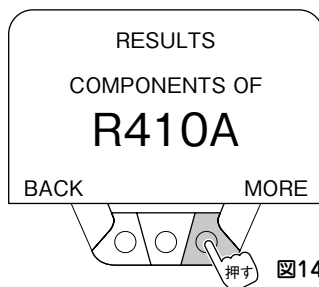


図 14

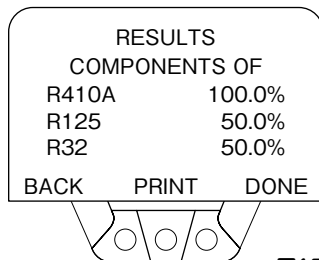


図 15

● 組成が不正確な場合

まず図 16 の様に、「COMPONENTS OF (組成としては) +冷媒名」が表示されます。

続いて MORE を選択すると、図 17 の様に組成が表示されます。

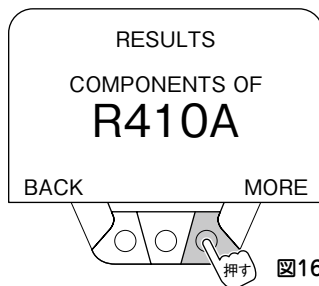


図 16

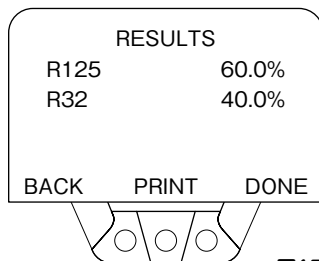


図 17

- 他の冷媒が混ざっている場合

まず 図 18 の 様 に、「冷 媒 名 + CONTAMINATED（汚染されている）」が表示されます。

続いて MORE を選択すると、図 19 の様に冷媒の組成が表示されます。

また組成の比率が分析できなかった場合は、図 20 が表示されます。



図18

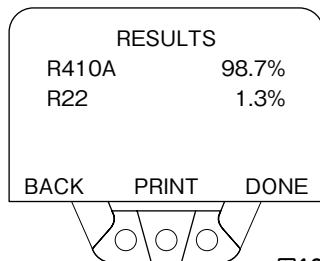


図19

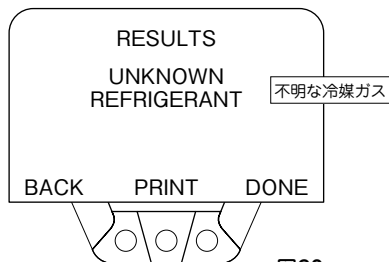


図20

- 分析完了後には、DONE を押してください。

アルティマ ID Pro

〈単一冷媒の場合〉

● 純度が高い場合

単一冷媒の場合、純度が高いと、「100% + 冷媒名」が表示されますが、組成の表示はありません。

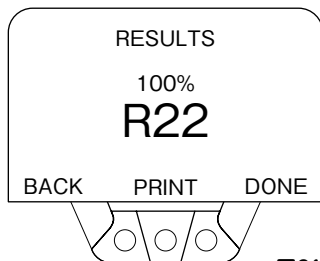


図21

● 他の冷媒が混ざっている場合

まず 図 21 の 様 に、「冷 媒 名 + CONTAMINATED（汚染されている）」が表示されます。

続いて MORE を選択すると、図 22 の様に冷媒の組成が表示されます。

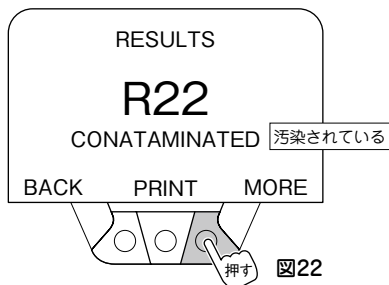


図22

● 分析完了後には、DONE を押してください。

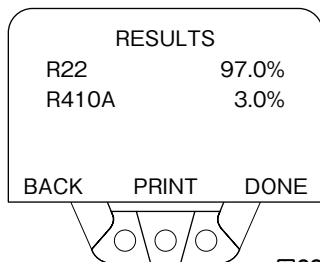


図23

分析結果（識別可能ガスの場合）

● 冷媒名のみが画面に表示されます。

● 分析完了後には、DONE を押してください。

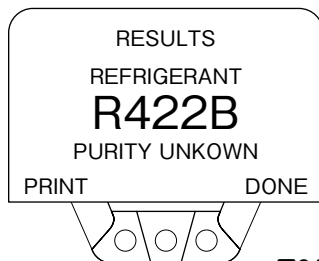
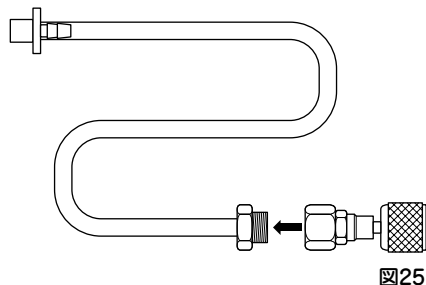


図24

サンプルホース交換方法

〈サンプルホース交換方法〉

- オイルの量によってはサンプルホース内にオイルが詰まる場合があります。その場合は交換用ホース組に交換してください。
- ① 本機より真鍮継手のついたサンプルホースを取り外してください。
- ② 真鍮継手のホース側にある真鍮製フィルターを取り外してください。図 25 取り外す際は真鍮継手にキズがつかないように気をつけて、レンチを使用してください。
- ③ 真鍮継手内にオイルや破片がないか確認してください。
- ④ 真鍮継手にオイルがついている場合、無水アルコール等の脱脂洗浄剤を吹きかけてください。真鍮継手を 1 分以上洗浄剤に浸けないでください。
- ⑤ 真鍮継手を乾燥させ、継手にオイルが残っていないか確認してください。オイルが残っていると、新しいフィルターを早く詰まらせることになります。
- ⑥ 交換用ホース組の新しいフィルターを真鍮継手に接続して、O リングがきちんと密閉するよう締め付けてください。手締めの接続で十分です。



〈サンプルホース〉

- 両端にプラスチックの継手がついているホースの交換方法です。
- ① 両端のプラスチック継手に傷、損傷がないか確認してください。損傷があった場合、スペアのプラスチック継手と交換してください。

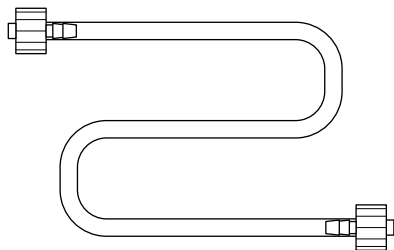


図26

アルティマ ID Pro

印刷方法

- ① "PRINT" ボタンを押すと分析結果が印刷されます。
 - ② 印刷終了後は印刷用紙を丁寧にちぎり取り、その後画面はまもなく元に戻ります。
- ※ もう 1 部同じ内容を印刷する場合は同じ手順を繰り返してください。テストを終了する場合は "EXIT" ボタンを押します。

図 27、28、29 は、テスト結果のサンプルです。

Neutronics, Inc.
Refrigerant
Identifier

R22 100.0%

(Date)

(Technician)

図27

Neutronics, Inc.
Refrigerant
Identifier

R410A = 100.0%
R125 = 49.8%
R32 = 50.2%

(Date)

(Technician)

図28

Neutronics, Inc.
Refrigerant
Identifier

UNKNOWN
REFRIGERANT

(Date)

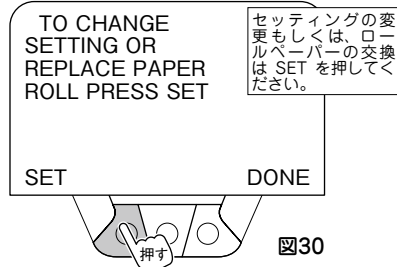
(Technician)

図29

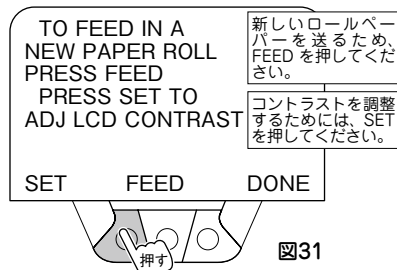
液晶ディスプレイのコントラストの調整

- ① 液晶ディスプレイのコントラスト調整を始めるには、アルティマの起動図 30 の画面で"SET" ボタンを選択してください。

図 31 の画面が表示されます。



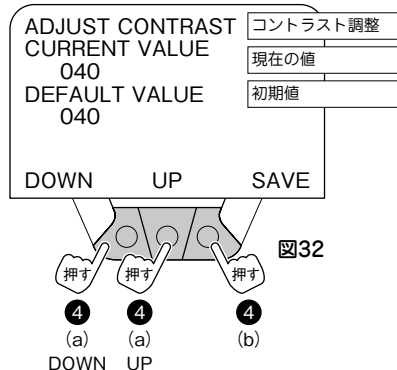
- ② 図 31 の画面で、"SET" ボタンを選択してください。



- ③ 図 32 のコントラスト調整画面が表示されます。

- ④ a) "UP" ボタンと "DOWN" ボタンを使って液晶ディスプレイのコントラストを設定し、

- b) 設定が終わったら "SAVE" ボタンを押してください。画面は図 30 のヘルプ画面に戻ります。



アルティマ ID Pro

保守・点検

- 以下の箇所を定期的に点検・清掃し、適時修正または交換を行ってください。

サンプルフィルタの交換

交換の目安

透明のプラスチックハウジングの内側にある白いサンプルフィルタの外周に、赤い斑点やシミがないか確認してください。

塵やオイルミストが機器内に流入する原因となりますので、赤い斑点やシミがあれば新しいサンプルフィルタに交換してください。

※ 白いサンプルフィルタの端の内側部分は赤く見えることがありますので、間違わないようご注意ください。

▲ 注意



◆ 交換しないでそのまま使用しつづけると、本機が故障します。

交換方法

- ① サンプルフィルタをまっすぐ上方に引き出し、本機押さえクリップから取外します。
 - ② 取外したサンプルフィルタの両端にある黒くて柔らかいゴムチューブを注意深く外します。
 - ※ チューブをケース内部に落とさないようご注意ください。
 - ※ 取外したサンプルフィルタは、環境に配慮した正しい方法で廃棄してください。
 - ③ 新しいサンプルフィルタのバルブにゴムチューブをはめ、サンプルフィルタの矢印を本機トップパネルの矢印に合わせます。
 - ④ 新しいサンプルフィルタを元の位置に注意深く戻し、押さえクリップで固定します。
 - ⑤ オイル詰まりがないかサンプルホースを点検してください。
- ※ 通常、サンプルフィルタの交換はサンプルホースの清掃や交換を伴います。

サンプルホースの点検および清掃

サンプルホースの点検

ホースの内側にオイルの汚れ、詰まり、ねじれ、傷、擦り傷、磨耗がないか点検してください。破裂などの危険を避けるため、磨耗が見られるホースは直ちに交換してください。

サンプルホースの清掃方法

- ① 本機からホースを外し、ホース内に無水アルコールなどの脱脂洗浄剤を流して、内側チューブのオイルをすべて洗い流してください。

※ 無水アルコールは、お近くの薬局等でお買い求めください。

⚠ 警告



◆ ホースの洗浄中は、火気厳禁です。

◆ ホースの洗浄中は、風通しの良い場所で作業を行ってください。

- ② 内側のホースにドライ窒素かエアを吹き付けて乾燥させるか、数時間自然乾燥してください。

⚠ 警告



◆ 空気にオイルが混じっているような場所での乾燥は避けてください。

- ③ ホースが完全に乾いたら、摩耗などの兆候がないか再点検し、もし異常があれば P16「サンプルホースの交換方法」で説明した様に、ホースを交換してください。

液冷媒を誤って取り入れた場合

液冷媒を誤って取り入れた場合は、フィルタ・サンプルホース・本機内部に多量の油が入り、オーバーホールが必要です。決してご自分で修理をなさらないで、お買い求めの販売店または、弊社までご用命ください。

アルティマ ID Pro

プリンタ用紙の交換

- ① 用紙を交換するには、アルティマの起動後、図 33 の画面で "SET" ボタンを選択してください。



図 33

- ② 図 34 の画面が表示されるので、"FEED" ボタンを選択してください。

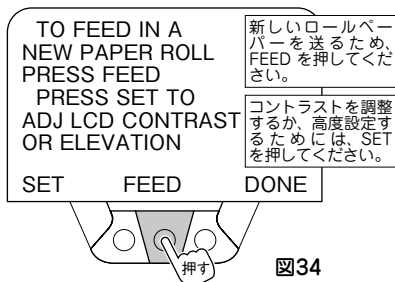


図 34

- ③ 給紙口を開け古い用紙を破り取り、古いロールが全て排出されるまで図 35 の "FEED" ボタンを選択してください。古いロールペーパーを取除くことができます。
- ④ 新しいロールペーパーは下図のように、巻き終わりを下側にして挿入してください。

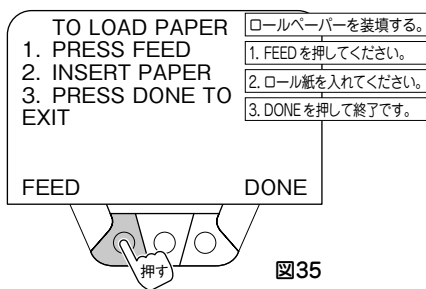
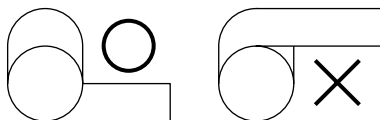


図 35

- ⑤ 新しいロールペーパーを挿入した後、再度図 35 の "FEED" ボタンを押すと、自動的に給紙されます。用紙がプリンターの上部に出てきたら "DONE" ボタンを選択し、給紙が完了します。
- ⑥ 最後にプリンタドア内のスロットにロールペーパーをスライドさせドアを閉じます。

修理

正常に作動しなくなった場合は、決してご自分で修理をなさらないで、お買い求めの販売店または、弊社までご用命ください。

アップデート

新冷媒が発売される場合や機能を追加する場合、製品のソフトウェアをアップデートします。アップデート時は、弊社よりご連絡致します。

●お客様メモ

後日のために記入しておいてください。
お問合せや部品のご用命の際にお役に立ちます。

製造番号 :
購入年月日: 年 月 日
お買い求めの販売店

Asada
アサダ株式会社

本 社 / 名古屋市北区上飯田西町 3-60
TEL(052)911-7165 E-mail:sales@asada.co.jp

支 店 / 東京・名古屋・大阪
営 業 所 / 札幌・仙台・さいたま・横浜・広島・福岡

海外事業所

アサダ・タイランド社 (バンコク)
台湾浅田股份有限公司 (台北)
アサダ・アロンコ マシナリー社 (クアラルンプール)
アサダ・ベトナム社 (ホーチミン)
上海浅田進出口有限公司 (上海)
アサダトレーディング USA (カリフォルニア州)

工 場

犬山工場 (愛知県・刈羽市)
第一精工株式会社 (松山市)
アサダ・マシナリー社 (バンコク)

お客様相談センター



0120-114510

イ イ シ ゴ ト

〈受付時間〉AM9:00～12:00 PM13:00～17:00 (土・日・祝日は除く)

www.asada.co.jp